

Leitfaden zur umweltverträglichen Beschaffung von Lieferungen und Leistungen im Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz

1. Einführung

Unter umweltverträglicher öffentlicher Beschaffung versteht man die bewusste Auswahl umweltfreundlicher Produktalternativen durch Beschaffungsstellen der öffentlichen Hand. Nach einer Recherche des Umweltbundesamtes kaufen Behörden pro Jahr für ca. 260 Milliarden Euro Waren und Dienstleistungen ein, angefangen bei Bleistiften bis hin zu Dienstkraftfahrzeugen (Quelle: www.umweltbundesamt.de). Staatliche und kommunale Behörden und Einrichtungen besitzen somit auf der Nachfrageseite eine erhebliche Markstellung. Diese Stellung sollte nicht nur dazu genutzt werden, um möglichst günstige Preise zu erzielen und somit der Forderung nach einem sparsamen Umgang mit Steuermitteln nachzukommen, sondern auch um auf die Produktbeschaffenheit unter umweltfreundlichen und energieeffizienten Aspekten Einfluss zu nehmen. Dabei müssen sich wirtschaftliche und umweltrelevante Kriterien bei der Beurteilung eines Produktes nicht zwangsläufig im Wege stehen oder gar gegenseitig ausschließen. So sind etwa energieeffiziente Geräte und Anlagen der Hausbewirtschaftung (z. B. Kühl- und Heiztechnik) in der Anschaffung oft etwas teurer, verursachen aber während der Dauer ihres Gebrauchs oft niedrigere Betriebskosten, so dass sich die Mehrkosten auf diese Weise in einem überschaubaren Zeitraum wieder amortisieren. Auch die Dauer des Lebenszyklus eines Produktes und somit dessen Nachhaltigkeit sowie die Art und Weise seiner späteren Entsorgung sollten in der Beurteilung unter umweltverträglichen Gesichtspunkten eine Rolle spielen. Darüber hinaus gilt es auch den Gesundheitsschutz der Beschäftigten im Blick zu haben, da nicht wenige Büroausstattungsgegenstände, Einrichtungen oder Produkte im täglichen Einsatz (z. B. Büromöbel, Bodenbeläge, Reinigungsmittel) gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe aufweisen. Der vorliegende Leitfaden dient der Berücksichtigung der genannten Aspekte und Wirkungsweisen im Rahmen der Beschaffung.

2. Rechtsgrundlagen

Während zu früheren Zeiten die Rechtsauffassung vorherrschte, dass einziges Ziel der öffentlichen Beschaffung die an Wirtschaftlichkeitskriterien ausgerichtete Bedarfsdeckung der öffentlichen Hand sei, so hat sich mittlerweile das Bild gewandelt. Die bisher gemeinhin als „vergabefremde Aspekte“ angesehenen Zielsetzungen, wie etwa die Auswirkungen auf die Umwelt oder soziale Aspekte, haben mittlerweile Eingang gefunden in die vergaberechtlichen Vorschriften.

2.1 Europarecht

Im Zuge der Neufassung der Europäischen Vergaberichtlinien im Jahr 2004 wurde die Beachtung von zusätzlichen Bedingungen, insbesondere von sozialen und umweltbezogenen Aspekten, für die Ausführung eines Auftrages festgeschrieben (Artikel 26 der Richtlinie 2004/18/EG und Artikel 38 der Richtlinie 2004/17/EG).

2.2 Bundesrecht

Auf bundesrechtlicher Ebene, vorwiegend als Konsequenz EU-rechtlicher Vorgaben, seien genannt:

§ 97 Abs. 4 Satz 2 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB)

„Für die Auftragsausführung können zusätzliche Anforderungen an Auftragnehmer gestellt werden, die insbesondere soziale, umweltbezogene oder innovative Aspekte betreffen, wenn sie im sachlichen Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand stehen und sich aus der Leistungsbeschreibung ergeben.“

§ 8 Abs. 5 EG VOL (A), Abschnitt 2

„(5) Schreiben die Auftraggeber Umwelteigenschaften in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen vor, so können sie die Spezifikationen verwenden, die in europäischen, multinationalen oder anderen Umweltzeichen definiert sind, wenn

- a) sie sich zur Definition der Merkmale des Auftragsgegenstandes eignen,*
- b) die Anforderungen des Umweltzeichens auf der Grundlage von wissenschaftlich abgesicherten Informationen ausgearbeitet werden,*
- c) die Umweltzeichen im Rahmen eines Verfahrens erlassen werden, an dem interessierte Kreise wie staatliche Stellen, Verbraucher, Hersteller, Händler und Umweltorganisationen teilnehmen können und*
- d) das Umweltzeichen für alle Betroffenen zugänglich und verfügbar ist.*

Die Auftraggeber können in den Vergabeunterlagen angeben, dass bei Waren oder Dienstleistungen, die mit einem Umweltzeichen ausgestattet sind, vermutet wird, dass sie den in der Leistungs- oder Aufgabenbeschreibung festgelegten technischen Anforderungen genügen. Die Auftraggeber müssen jedes andere geeignete Beweismittel, wie technische Unterlagen des Herstellers oder Prüfberichte anerkannter Stellen, akzeptieren.“

2.3 Landesrecht

Auch der Landesgesetzgeber ist zwischenzeitlich mit dem **Thüringer Gesetz über die Vergabe öffentlicher Aufträge (ThürVgG)** vom 18. April 2011 (GVBl. S. 69) aktiv geworden:

§ 4 ThürVgG

„Ökologische und soziale Belange können auf allen Stufen des Vergabeverfahrens, namentlich bei der Definition des Auftragsgegenstandes, dessen technischer Spezifikation, der Auswahl der Bieter, der Erteilung des Zuschlags und den Bedingungen für die Ausführung des Auftrags berücksichtigt werden, wenn sie im sachlichen Zusammenhang mit der Auftragsleistung stehen und in der Bekanntmachung oder den Vergabeunterlagen angegeben sind.“

7 Abs. 4 und 5 ThürVgG

„(4) Im Rahmen der zu überprüfenden technischen Fachkunde können mit Ausnahme bei Lieferaufträgen Umweltbelange Berücksichtigung finden. Der öffentliche Auftraggeber kann mit dem Auftragsgegenstand zusammenhängende und ihm angemessene Anforderungen an die technische Leistungsfähigkeit des Bieters aufstellen, die in der Bekanntmachung oder den Vertragsunterlagen anzugeben sind. Diese können bei umweltrelevanten öffentlichen Bau- und Dienstleistungsaufträgen in der Angabe der Umweltmanagementmaßnahmen bestehen, die bei der Ausführung des Auftrages zur Anwendung kommen sollen. Zum Nachweis dafür, dass der Bieter bestimmte Normen für das Umweltmanagement erfüllt, kann der Auftraggeber die Vorlage von Bescheinigungen unabhängiger Stellen verlangen.

(5) Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) ist als europäische Auszeichnung für betriebliches Umweltmanagement zum Nachweis der Erfüllung von bestimmten Normen für das Umweltmanagement geeignet. Die Eintragung eines Unternehmens in das EMAS-Register kann für die Beurteilung der technischen Fachkunde eines Bieters unter folgenden Bedingungen herangezogen werden:

1. die Vergabestellen dürfen nicht auf die Registrierung als solches abstellen, sondern es muss ein Bezug zur Ausführung des Auftrags vorhanden sein und
2. dem EMAS gleichwertige Nachweise für Umweltmanagementmaßnahmen sind anzuerkennen.“

Abgesehen von den vergaberechtlichen Vorschriften enthält auch § 3 Abs. 3 des **Thüringer Gesetzes über die Vermeidung, Verminderung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Thüringer Abfallwirtschaftsgesetz)** in der Fassung vom 15. Juni 1999 (GVBl. S 385), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 20. Dezember 2007 (GVBl. S. 267) folgende Regelung zur umweltverträglichen Beschaffung:

„(3) Alle Behörden des Landes (...) ...haben bei der Beschaffung von Arbeitsmitteln und Gebrauchsgütern sowie bei der Durchführung von Baumaßnahmen nach Möglichkeit Produkte zu verwenden, die aus Abfällen oder in abfallarmen Verfahren oder aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt wurden oder die sich durch besondere Langlebigkeit und Reparaturfreundlichkeit auszeichnen oder die umweltverträglicher als andere Produkte entsorgt werden können. ...“

3. Berücksichtigung von Kriterien der Umweltverträglichkeit in Vergabeverfahren

3.1 Allgemeine Kriterien

Als umweltverträglich gelten Produkte u. a. im Allgemeinen dann, wenn sie

- keine umwelt-/ gesundheitsgefährdenden Inhaltsstoffe aufweisen
- unter Einsatz nachwachsender Rohstoffe hergestellt werden
- Energie sparsam verbrauchen
- recyclingfähig sind
- reparatur- und wartungsfreundlich sind
- umweltverträglich entsorgt werden können

- durch den Hersteller zurückgenommen werden
- ein anerkanntes Umweltzeichen führen
- sich durch Langlebigkeit und Wiederverwendbarkeit auszeichnen.

3.2 Bedarfsermittlung

Vor jeder Beschaffung ist eine Bedarfsermittlung anzustellen. Hierbei ist auch zu prüfen, ob die konkrete Beschaffung wirklich erforderlich ist. Eine umweltverträgliche Lösung kann mitunter auch darin bestehen, eine Beschaffung aufzuschieben und das alte Produkt länger zu nutzen. Vor der Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen sollen u. a. die folgenden Vorüberlegungen angestellt werden:

- unterschiedliche Leistungsgegenstände (z. B. unterschiedliche Fahrzeuggrößen/-dimensionierungen oder Antriebssysteme, wie Hybrid-, Elektro-, oder Erdgasantrieb),
- unterschiedliche Leistungsarten (z. B. gegenständlicher Erwerb oder Einbeziehung in eine Dienstleistung, z. B. Contracting),
- unterschiedliche technische Konzepte und/oder verschiedene technische Lösungen (z. B. bei Druckern: Nadel-, Tintenstrahl- oder Laserdrucker),
- unterschiedliche Marktangebote für innovative und umweltverträgliche Lösungen (Marktanalyse),
- Weiternutzung vorhandener Produkte unter Einbeziehung der Kosten für Betrieb, Reparatur und Wartung (Im Falle technischer Neuerungen, z. B. bei Elektrogeräten mit einer höheren Energieeffizienz, wird man eher zu einem Austausch des veralteten Produktes durch ein aktuelleres kommen.),
- Erkundung der Möglichkeiten zur gemeinsamen Nutzung/Inanspruchnahme mit anderen Stellen,
- unterschiedliche Vertragsarten (z. B. Kauf, Leasing, Miete).

Die Bedarfsermittlung ist zu dokumentieren.

3.3 Leistungsbeschreibung

Die Leistungsbeschreibung ist ein zentrales Element des Vergabeverfahrens, um die Ziele einer umweltverträglichen Beschaffung umzusetzen. In ihr können die angestrebten und sachlich begründeten Umwelteigenschaften und –kriterien für die Lieferungen und Leistungen als Ausschluss- oder Bewertungskriterien ausdrücklich benannt werden.

Umweltschutzanforderungen müssen sich auf die zu beschaffenden Lieferungen und Dienstleistungen beziehen und in der Leistungs- /Auftragsbeschreibung bezeichnet und erforderlichenfalls beschrieben werden.

3.3.1 Auftragsgegenstand

Die genaue Beschreibung des Auftragsgegenstandes unter Berücksichtigung der Anforderungen der Umweltverträglichkeit kann entweder mit Hilfe konstruktiver Mindeststandards oder einer funktionalen Leistungsbeschreibung oder durch die

Kombination beider Arten vergaberechtlich umgesetzt werden (vgl. § 8 EG VOL/A). Daher sind diese Möglichkeiten bei allen Beschaffungsvorgängen weitestgehend auszuschöpfen.

3.3.1.1 Konstruktive Mindeststandards

Mittels konstruktiver Mindeststandards lässt sich das Produkt einschließlich seiner Umwelteigenschaften genau beschreiben. So können z. B. die Lösungsmittelfreiheit bei Farben und Lacken oder Möbel aus Vollholz oder formaldehydfreier Spannplatte sowie Recyclingpapier gefordert werden. Auch durch Heranziehung von technischen Spezifikationen, wie etwa durch die europäischen Vorgaben im Bereich der Energieverbrauchskennzeichnung oder durch Umweltzeichen (z. B. „Blauer Engel“) können konstruktive Mindeststandards in Bezug auf umweltfreundliche und/oder energieeffiziente Eigenschaften festgelegt werden. Umweltzeichen werden für Produkte vergeben, die im Vergleich zu konkurrierenden Produkten der gleichen Produktgruppe eine höhere Umweltverträglichkeit aufweisen. Der Vorteil bei der Verwendung eines anerkannten Umweltzeichens besteht darin, dass auf die in § 8 Abs. 2 EG VOL/A enthaltene Vermutungswirkung abgestellt werden kann. Sofern Waren oder Dienstleistungen ein Umweltlabel führen, wird vermutet, dass sie den in der Leistungs- oder Aufgabenbeschreibung enthaltenen technischen Anforderungen genügen. Die Leistungsbeschreibung darf jedoch nicht so abgefasst sein, dass durch die Festlegung auf ein bestimmtes Umweltlabel von vornherein potenzielle Bieter ausgeschlossen (diskriminiert) werden. Die Leistungsbeschreibung muss daher bei der Nennung von bestimmten Umweltzeichen den Zusatz „oder vergleichbar“ enthalten.

Wichtig ist der Hinweis in den Vergabeunterlagen, dass neben dem Nachweis durch die erwähnten Umweltzeichen auch ausdrücklich der Nachweis durch andere geeignete Mittel, insbesondere durch eine Eigenerklärung des Bieters zur Einhaltung der Kriterien oder durch nachvollziehbare technische Unterlagen des Herstellers oder Prüfberichte anerkannter Stellen zugelassen werden (vgl. § 8 Abs. 5 EG VOL/A).

3.3.1.2 Funktionale Leistungsbeschreibung

Funktionale Leistungsbeschreibungen bieten die Möglichkeit, auf Innovationen im Bereich des Umweltschutzes und/oder der Energieeffizienz ein besonderes Augenmerk zu legen.

Bei der funktionalen Leistungsbeschreibung werden nicht die konstruktiven Details eines Produktes oder einer Leistung beschrieben, sondern die gewünschte Funktionalität im Hinblick auf das gewünschte Ergebnis. Als Kriterien können hierbei z. B. Lebensdauer, Verbrauch, Emissionen, oder Lebenszykluskosten eines Produktes herangezogen werden.

3.3.2 Auftragsausführung

Bei der Auftragsausführung soll zudem von den Bietern ein umweltfreundliches, insbesondere energieeffizientes Verhalten gefordert werden, soweit es sich um Bedingungen handelt, die sich auf die Auftragsausführung beziehen und im sachlichen Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand stehen. So können z. B.

bei Lieferleistungen Bedingungen an die umweltfreundliche Verpackung oder die Art und Weise der Entsorgung (bei Elektrogeräten die Rücknahmepflicht bzw. –garantie) geknüpft werden.

Soweit vom Bieter bestimmte Eignungskriterien gefordert werden, können auch spezielle Zertifikate Berücksichtigung finden. Bezogen auf die EMAS-Zertifizierung eines Unternehmens wird dies ausdrücklich durch § 7 Abs. 5 ThürVgG klargestellt, wobei zusätzlich gefordert wird, dass dem EMAS gleichwertige Nachweise für Umweltmanagementmaßnahmen anzuerkennen sind.

3.4 Wertung der Angebote

Soweit umwelt- und energieeffizienzbezogene Merkmale als Mindestanforderungen in die Leistungsbeschreibung aufgenommen wurden, scheidet solche Angebote, die diese Anforderungen nicht erfüllen, aus dem weiteren Vergabeverfahren aus (vgl. § 16 Abs. 7 und 8 VOL/A bzw. § 19 Abs. 8 und 9 EG VOL/A). Unter mehreren Angeboten, die die Umweltschutzanforderungen gemäß der Leistungsbeschreibung erfüllen, ist der Zuschlag auf das wirtschaftlichste Angebot zu erteilen. Das wirtschaftlichste Angebot ist dasjenige, bei dem das günstigste Verhältnis zwischen der gewünschten Leistung und dem angebotenen Preis erzielt wird.

Neben dem Preis und der Qualität sind dabei auch andere Kriterien zu berücksichtigen, die mit dem Auftragsgegenstand zusammenhängen (z. B. Umwelteigenschaften, Betriebskosten, Energieeffizienz, Entsorgungseigenschaften usw.), sofern diese in den Vergabeunterlagen bekannt gemacht wurden.

Eventuelle Mehrkosten zur Anschaffung eines Produktes sind dann hinnehmbar, wenn diese durch niedrigere Betriebs- und/oder Entsorgungskosten ausgeglichen werden.

4. Grundsätze und weitergehende Hinweise

Bei allen eigenen Beschaffungsvorgängen des TMLFUN werden im Interesse größerer Umweltverträglichkeit folgende Grundsätze berücksichtigt:

- Mehrfachnutzung oder Wiederverwertung haben Priorität,
- Ressourcenschonung und –effizienz (z.B. Produkte mit der höchsten Energieeffizienzklasse) haben bei der Produktauswahl Vorrang,
- Abfallvermeidung und –trennung sind zu beachten, Rücknahmesysteme sind zu fordern
- die Lebenszykluskosten der Produkte werden in die Bewertung der Angebote einbezogen, dazu sind die Bieter aufzufordern, in ihrem Angebot entsprechende Angaben (Energieverbrauch, Anschaffungs- und Entsorgungskosten, Kosten der Verbrauchsmaterialien etc.) zu machen.

Die nach Produkten, Produktgruppen und Dienstleistungen gegliederte Aufstellung **im Anhang** zu diesem Leitfadens enthält eine Auflistung von speziellen **Umweltkriterien, Umweltzeichen und Hinweisen**, die bei der Vergabe von Beschaffungsleistungen zu berücksichtigen sind. Die Auflistung soll entsprechende Anhaltspunkte geben, kann jedoch nicht abschließend sein. Daher sind ggf. weitere Kriterien zu ergänzen.

Bei Produkten, Produktgruppen oder Dienstleistungen, die durch Dritte für das TMLFUN beschafft werden sollen/müssen, ist darauf hinzuwirken, dass die in

diesem Leitfaden und seinem Anhang genannten Vorgaben und Hinweise zur umweltverträglichen Beschaffung nach Möglichkeit durch diese Dritten berücksichtigt werden.

Die beim Beschaffungsamt des BMI eingerichtete Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung bietet mit ihrer webbasierten Plattform www.nachhaltige-beschaffung.info Beschaffern die Möglichkeit der Information und des Austausches.

Weitere umfassende Informationen bietet auch der Informationsdienst für Umweltfreundliche Beschaffung des Umweltbundesamtes www.beschaffung-info.de.

Anhang

zum Leitfaden zur umweltverträglichen öffentlichen Beschaffung von Lieferungen und Leistungen

Spezielle Kriterien für bestimmte Bereiche/Produkte:

Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
Büromaterialien		
Papier/ Papierprodukte	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung von Recyclingpapier • chlorfrei gebleicht • 100% Altpapier, mindestens 65% des Altpapiers bestehen aus unteren, mittleren oder krafthaltigen Altpapiersorten • Sichtfenster bei Briefumschlägen aus Pergamin statt aus Kunststoff; wasserlösliche Nasskleber • kein Glyoxal verwenden • bei der Aufbereitung der Altpapiere muss auf optische Aufheller, Chlor, halogenierte Bleichchemikalien und EDTA verzichtet werden 	Umweltzeichen <ul style="list-style-type: none"> • „Blauer Engel“, • Aqua-Pro Natura/Weltpark Tropenwald • http://www.papier.info/ • http://www.initiative-papier.de/ • http://www.igoeb.ch/ • http://www.treffpunkt-recyclingpapier.de/ 
Ordnungsmittel/ Ablagesysteme	<ul style="list-style-type: none"> • aus Papier, Karton, Stahl oder Holz (einheimische Forstwirtschaft) • aus Recyclingmaterial • sortenreine Trennung ist möglich (keine Klebeverbindungen oder Verbundstoffe) • frei von Schadstoffen wie z.B. Schwermetalle, Formaldehyd, Lösemittel • Karton ohne Kunststoffbeschichtung / aus 100 % Altpapier sein, d.h. Recyclingpappe (Umweltzeichen RAL-UZ 56) 	Umweltzeichen „Blauer Engel“ 

Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
Schreibwaren z.B.: Bleistifte, Kugelschreiber, Faserschreiber, Marker	<ul style="list-style-type: none"> • Griff aus Recyclingkarton, Holz, Metall, chlorfreiem Kunststoff • nachfüllbar bzw. Minen sind auswechselbar • lösemittelfrei • unlackiert oder mit Lacken ohne Schwermetalle lackiert • Trockentextmarker verwenden • Schreibgeräte mit Reparatur- und Ersatzteilservice • Füller mit Kolben- oder Konvertersystem bevorzugen • Buntstifte einsetzen • Monomaterialien statt Materialmix • Kunststoffe wenn möglich vermeiden • Wasser- oder Ethanolbasis 	Umweltzeichen „Blauer Engel“
Klebestifte, Klebstoffe und Klebebänder	<ul style="list-style-type: none"> • Klebstoff auf Wasserbasis • geruchsneutral • Tesafilm: PVC-frei, aus PP 	
Bürogeräte		
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Kauf bedarfsgerechter und energieeffizienter Geräte • Bevorzugen von Geräten mit Energiemanagement bzw. „Abschaltautomatik“ z.B. ACPI • kein Stromverbrauch im Aus → vorderseitiger Aus-Schalter • Nutzung von Leistungsblättern, welche von Anbietern ausgefüllt werden (Überblick über Muss- und Soll-Kriterien) • automatischer Stand-by-Betrieb • maximale Leistungsaufnahme im Stand-by und Aus-Zustand • Energieeffizienz-Kriterien bzw. Powermanagementsystem 	<p>Kompetenzzentrum Green IT: http://www.bit.bund.de/BIT/DE/Beratung/Green_IT/node.html?nn=true</p> <p>Onlineangebot der DENA: http://www.dena.de/</p> <p>Energie- und Umweltlabels:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.energy-labels.de/media/downloads/LF-Bueroeraete.pdf • Datenbank für Energie sparende Geräte www.energiesparende-geraete.de • Energy Star: http://www.energystar.gov/ • Blauer Engel http://www.blauer-engel.de/

Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
	<ul style="list-style-type: none"> • Energieverbrauch im Stand-by-Betrieb darf nicht über 1 W liegen • strahlungsarm • vollständige Abschaltung des Gerätes vom Netz muss möglich sein • geringer Energie- und Wasserverbrauch • Langlebigkeit • Wartungsfreundlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • EU-Umweltzeichen http://www.eco-label.com/ • TCO: schwedische Umweltzeichen http://www.tcodevelopment.com/ • CE-Kennzeichen • Test-Ergebnisse von Öko-Fonds http://www.ulc.lu/faq/broschures/Broschure_deutsch_orange.pdf • EU- Energieeffizienzklassen A bis G <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>
<p>Computer, Notebooks, Großrechner, Tastaturen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • niedriger Energieverbrauch in allen Betriebszuständen (Betrieb, Stand-by, ausgeschaltet) • Energiebedarf von Laptops/Notebooks deutlich niedriger als von Standgeräten • lange Garantiezeit • aufrüstbar • Rücknahmegarantie • reduzierte Emission von bromierten Flammschutzmitteln, von Blei und Cadmium in die Umwelt • chlorierte Lösemittel und CFCs sind in der Herstellung und Endmontage verboten • Recyclingvorkehrungen erleichtern die Material-Wiedergewinnung • 90 % der Kunststoff- und Metallbestandteile des Gerätes müssen technisch 	<ul style="list-style-type: none"> • Computerliste des BUND • Umweltzeichen „Blauer Engel“ für Tastaturen • Eco-Kreis Der "ECO-Kreis" wird seit 1995 für Personalcomputer, Bildschirme und Tastaturen vergeben • TCO '05 Notebooks TCO '05 Desktops www.tcodevelopment.com Die TCO prüft Aspekte, wie Ergonomie, Recyclingfähigkeit und Energieeffizienz - Standard für besonders energie-, gesundheits- und umweltschonende elektronische Geräte.

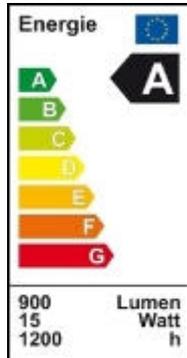
Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
	<p>wieder verwertbar sein</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunststoffteile müssen frei von Blei- und Cadmiumzusätzen sein, müssen aus einem oder kompatiblen Polymeren bestehen und dürfen keine metallischen Einlagen enthalten • passiv gekühlte Hardwarekomponenten wie Grafikkarte, Netzteil und Prozessor verwenden • Bei Standard-Büroanwendungen empfiehlt es sich, Rechner mit möglichst hochintegrierten Mainboards einzusetzen. Auf solchen Hauptplatinen sind bereits Grafik-, LAN- sowie ein Soundchip integriert, so dass entsprechende zusätzliche Steckkarten entfallen 	
Monitore	<ul style="list-style-type: none"> • niedriger Energieverbrauch in allen Betriebszuständen (Betrieb, Stand-by, ausgeschaltet) • strahlungsarm • Bildschirmqualität • recyclebar • 5 Jahre reparaturfähig • Flachbildschirme bevorzugen (70% Energieeinsparung) • Erfüllung der EU ROHS Richtlinie (Restriction of Hazardous Substances): bestimmte Schadstoffe wie z.B. Blei, Chrom oder bestimmte bromierte Flammschutzmittel bei Herstellung /Verarbeitung von Elektrogeräten ausgeschlossen • möglichst lange Erstnutzung 	<ul style="list-style-type: none"> • TCO '03 Displays: Die schwedische Organisation TCO entwickelte für Monitore und Displays schärfere ökologische und ergonomische Kriterien www.tcodevelopment.com • Nutek und Energy Star • TÜV Rheinland ISO 9241-3 (Bildschirmqualität: Flimmerfreiheit, Kontrast etc. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>

Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
	<ul style="list-style-type: none"> • Größe des Bildschirms von Bedarf abhängig machen • Stiftung Warentest mindestens Note „gut“ • erhebliche Reduktion von magnetischen und elektrischen Feldern. • Nutek: Monitor muss sich in zwei Stufen abschalten, wenn er über längere Zeit nicht gebraucht wird. Im Energiesparmodus liegt der Verbrauch unter 30 Watt. 	
Laserdrucker/Kopiergeräte	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von Recyclingpapier DIN 19309 möglich • doppelseitiges Kopieren möglich • Ozonemissionen unter 0,02 mg/cbm Luft • niedriger Energieverbrauch in allen Betriebszuständen (Betrieb, Stand-by, ausgeschaltet) • Rücknahmegarantie des Herstellers • Tonerkartuschenwechsel bzw. die Tonerpulvernachfüllung soll nahezu staubfrei erfolgen • separate Papierfächer • Energiesparfunktion, die ein schnelles Wiederaufnehmen des Kopiervorgangs ermöglicht • Energieverbrauch im Schein-aus-Zustand < 2 W • ohne halogenhaltige Flammschutzmittel 	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltzeichen „Blauer Engel“ • Umweltzeichen des Umweltbundesamtes für Kopiergeräte • www.initiative-energieeffizienz.de • www.oekotest.de • TCO'99 Printers
Tintenstrahldrucker/Nadeldrucker/Schreibmaschinen	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von Recyclingpapier DIN 19309 möglich • Energiesparmodus im Bereitschaftsbetrieb • niedriger Energieverbrauch 	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltzeichen „Blauer Engel“ - RAL UZ 85 • Tests von Computer-Zeitschriften

Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
	<ul style="list-style-type: none"> • niedrige Betriebskosten • Austausch des Druckbehälters ohne den Druckkopf möglich • einzelner Austausch der Druckfarben • Rücknahmegarantie des Herstellers • chlorierte Lösemittel sind bei der Herstellung und Endmontage verboten 	
Anrufbeantworter	<ul style="list-style-type: none"> • eigene Geräte vermeiden, lieber bereitgestellte Dienste von zentralen Großrechnern nutzen 	Vergleich von Anbietern: http://www.ecotopten.de/prod_info_ab_prod_ab.php
Faxgerät	<ul style="list-style-type: none"> • Geräte mit Einsparmodus • Sleep-Modus 	
Büromöbel		
Schränke, Tische, Regale	<ul style="list-style-type: none"> • aus Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern in Deutschland • aus Massivholz bzw. aus naturholz furnierten Platten/ Spanplatten mit formaldehydarmen Leim • recyclebar bzw. Rücknahmegarantie des Herstellers • bei Holz: kein Tropenholz, Verbot des Einsatzes von Pestiziden, Bioziden und Düngemitteln, Erhalt biologischer Vielfalt, kein Kahlschlag, Verbot von Monokulturen • keine Verbundmaterialien aus unterschiedlichen recyclingunfreundlichen Werkstoffen • Möbel aus Recyclingwerkstoffen, beispielsweise aus Holzwerkstoffen aus Altholz • emissionsarme Holzwerkstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> • FSC Gütesiegel für nachhaltige Forstwirtschaft • PEFC (Programme for endorsement of forest certification schemes) • für Möbel, die überwiegend aus Holz oder Holzwerkstoffen bestehen, sollte der „Blaue Engel“ (RAL-UZ 38 weil emissionsarm) gelten • TOC '04 Furniture <div style="text-align: center;">   </div>
Bürostühle	<ul style="list-style-type: none"> • Polster- und 	

Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
	<p>Bezugsmaterialien aus Naturstoffen z.B. Naturlatex, Kokos- oder Wollfasern</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Verbundstoffe • Bezüge sind abnehmbar • Einhaltung der Bildschirmverordnung • Rücknahmegarantie des Herstellers 	
<p>Neu- und Umbauten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • gute Wärmedämmung / Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) • umweltverträgliche Baustoffe: Klassische „reine“ Baustoffe (z.B. Kalk, Naturgips), geringe Materialvielfalt, Naturbaustoffe (z.B. Holz, Kork, Naturharzkleber) • bevorzugt Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen • Recycelte oder recycelbare Baustoffe • Regionale Herkunft der Baustoffe 	<p>Informationsportal Nachhaltiges Bauen des BMVBS: http://www.nachhaltigesbauen.de/ Leitfaden Nachhaltiges Bauen: http://www.nachhaltigesbauen.de/de/leitfaeden-und-arbeitshilfen-veroeffentlichungen/leitfaden-nachhaltiges-bauen-2013.html EnEV http://www.deutsche-energie-agentur.de/programme/rat_ener_bau/popup/enev/enev.pdf FNR-Themenportale: http://www.nachwachsende-rohstoffe.de/</p>
<p>Teppichböden/ Bodenbeläge</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenbeläge aus Stein, Fliesen, Linoleum oder Holz • Teppichboden aus nachwachsenden Rohstoffen • lösungsmittelfreie Dispersionsklebstoffe • Bodenbelag ist recyclebar • Teppiche ohne Kinderarbeit • Verwendung natürlicher Rohstoffe • ohne Motten- und Flammschutzmittel • keine Verwendung von Synthetikgummi (SBR-Latex) • Verbot von 	<ul style="list-style-type: none"> • GuT-Signet „Teppichboden schadstoffgeprüft“ • Wollsiegel • TÜV-Umweltsiegel • ETG-Teppichsiegel 

Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
	<ul style="list-style-type: none"> chlororganischen Carriern • Verbot von TBT-haltigen Stoffen 	
Wand, Farben, Tapeten	<ul style="list-style-type: none"> • Tapeten und Raufaser überwiegend aus Papierrecycling • lösungsmittelarme Farben auf Wasserbasis • Einsatz schadstoffarmer Lacke • Verwendung Naturfarben • überwiegend aus natürlichen bzw. aus naturnahen Stoffen oder ökologisch unbedenklichen Materialien • keine bedenklichen Stoffe bei Herstellung verwendet • gesundheitlich unbedenklich • Verbot freisetzbarer biozid wirkender oder wassergefährdender Stoffe • Verwendung von Synthetikgummi wird ausgeschlossen • Die Farben dürfen einen Gehalt von Umwelt belastend erzeugten Weißpigmenten (v.a. Titandioxid) von 38 g pro m nicht überschreiten • toxische Schwermetalle wie Cadmium, Blei, Chrom VI, Quecksilber und Arsen sowie andere gefährliche Stoffe (z.B. Glykolether) dürfen nicht als Bestandteile des Produktes verwendet werden • der Gehalt an freiem Formaldehyd in dem Produkt darf 10 mg/kg nicht überschreiten • Verbraucherinformation zum umweltfreundlichen Gebrauch ist den Produkten beizulegen, z.B. mit 	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltzeichen „blauer Engel“ emissionsarme Wandfarben das RAL-UZ 102

Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
	Empfehlungen zur angemessenen Abfallbeseitigung	
Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> in Bereichen mit längerer Leuchtdauer werden Energiesparlampen oder Leuchtstoffröhren mit EVG eingesetzt Energieeffizienzklasse A (80% weniger Stromverbrauch als konventionelle Glühlampen) niedrige Quecksilbergehalte der energetische Wirkungsgrad, d.h. die Leuchtstärke pro Watt, ist festgelegt (40-55 Lumen/Watt) die Lebensdauer bzw. Brenndauer der Lampen muss mindestens 10.000 Stunden betragen 	<p>Onlineangebot der DENA: http://www.dena.de/</p> <ul style="list-style-type: none"> Europäisches Energielabel Vergleich gängiger Energiesparlampen: http://www.ecotopen.de/prod_lampen_prod.php 
Sanitäre Mittel		
Reinigungs- und Desinfektionsmittel	<ul style="list-style-type: none"> möglichst geringe Produktvielfalt; bei Beschaffung neuer Mittel Notwendigkeit prüfen umweltverträgliche Mittel: nach Möglichkeit WGK 1, keine Einstufung als Gefahrstoff, phosphatfrei Konzentrate Mehrweggebinde Stoffinformationen bzw. Sicherheitsdatenblätter anfordern 	http://www.bio-dienst.com/
Handtrocknung	<ul style="list-style-type: none"> Handtuchspender mit Papierhandtüchern aus Altpapier, Handtuchspender mit Baumwolltuchrollen bzw. Warmlufthändetrockner 	
Kraftfahrzeuge		
Kraftfahrzeuge	- Beachtung ökologischer Parameter von	Leitfaden zur Beschaffung von Fahrzeugen http://www.nachhaltige-

Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
	<p>Fahrzeugen wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - niedriger Kraftstoffverbrauch - Einhaltung der jeweils niedrigsten Grenzwerte der Richtlinien der EU an Schadstoffemissionen (höchste EURO-Abgasnorm) <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz umweltfreundlicher Antriebsalternativen (Elektrofahrzeuge, Erdgasfahrzeuge etc.) • Einsatz von Leichtlaufreifen zur Kraftstoffeinsparung 	<p>beschaffung.info/DE/DokumentAnzeigen/dokument-anzeigen.html?idDocument=117&view=knbdownload</p> <p>Verkehrsclub Deutschland e.V. www.vcd.org</p> <p>http://www.automobilausstellung-darmstadt.de/cms/wp-content/uploads/2011/12/Schaugrafik_Pkw-Label_01.png</p> <div data-bbox="911 680 1369 1055"> <p>Das neue Pkw-Label: Entscheidungshilfe beim Autokauf</p> <p>Information über Kraftstoffverbrauch, CO₂-Emissionen und Stromverbrauch i.S.d. Pkw-ENVI</p> <p>Marken: Kraftstoff Modell: andere Energieträger Leistung: Motor (bei Benzin)</p> <p>Kraftstoffverbrauch: kombiniert, städtisch, außerorts</p> <p>CO₂-Emissionen: kombiniert</p> <p>Stromverbrauch: kombiniert</p> <p>CO₂-Effizienz: A bis G</p> <p>Kraftstoffkosten und CO₂-basierte Kfz-Steuer pro Jahr</p> </div> <p>http://www.goodyear.eu/de_de/images/Goodyear_Booklet_2012_tcm2141-123384.pdf</p> <div data-bbox="911 1182 1209 1615"> <p>2009/...</p> </div>
Sonstiges		
Werbegeschenke	<ul style="list-style-type: none"> • sollten aus nachwachsenden Rohstoffen oder Recyclingstoffen bestehen • sollten langlebig und recyclebar sein • sollten schadstofffrei sein 	
Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none"> • überwiegend Frischwaren • saisongerechtes Speiseangebot 	<p>Infos zu Bio Lieferanten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • www.oekolandbau.de

Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
	<ul style="list-style-type: none"> • Produkte aus ökologischem Anbau • fair gehandelte Produkte und Zutaten • Beschaffung aus der Region • Verzicht auf Portionsverpackungen • Großbinde bzw. Mehrwegverpackungen • umweltverträglich produziert • artgerechte Tierhaltung • Schonung natürlicher Ressourcen • Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutz- und Düngemittel ebenso wie auf gentechnisch veränderte Organismen 	<ul style="list-style-type: none"> • Trans-fair: Informationen zum Transfair-Logo und allgemeine Informationen zum fairen Handel www.transfair.org • Bio-Siegel www.biosiegel.de <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> • Angebot in gängigen Lebensmittelgeschäften : http://www.ecotopten.de/produkt_essen_prod.php
Strom	<ul style="list-style-type: none"> • Strom aus regenerativen Energien • Transparenz über Herkunft des Stroms • klimafreundlich, möglichst geringe Umweltauswirkungen • geringes Risikopotential (Verzicht Atomstrom und Kohlestrom) • bei grünem Strom Label: <ul style="list-style-type: none"> - mindestens 1 % des Stroms aus Photovoltaikanlagen - höchstens 50 % des zertifizierten Stroms dürfen durch das Erneuerbare Energiengesetz gefördert werden - weder der Lieferant noch seine Anteilseigner dürfen Atomkraftwerke betreiben - der Förderbeitrag, den 	<ul style="list-style-type: none"> • europaweites Gütesiegel für naturverträglich produzierten Strom: Grüner Strom Label www.gruenerstromlabel.de • ok-Power www.energie-vision.de • Vergleich gängiger Anbieter: http://www.ecotopten.de/produkt_strom_prod.php <div style="text-align: center;">  </div>

Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
	<p>die Verbraucher bezahlen, muss zu mindestens 75 % für den Bau neuer REG-Anlagen verwendet werden</p> <ul style="list-style-type: none"> - KWK-Strom aus Anlagen mit Wirkungsgrad von mindestens 70% - 33 % der neuen Anlagen soll 	
Verpackungen (gilt auch für alle End-/Um- und Transportverpackungen der vorstehend genannten Produkte und Produktgruppen)	<ul style="list-style-type: none"> • aus umweltverträglichen, recyclebaren Materialien • Mehrwegsysteme • minimale Verwendung von Zusatzstoffen und Verarbeitungshilfsstoffen • kein PVC/PVDC/chlorierte Kunststoffe oder Formaldehydharz (Bakelit) • biologisch abbaubar • Umverpackungen so weit möglich vermeiden 	
Dienstleistungsverträge	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung von Umwelt- (und Sozial-)Standards • Einsatz umweltfreundlicher und ressourceneffizienter Produkte • Einsatz emissionsarmer Geräte und Betriebsmittel 	<p>BMZ Kompass Nachhaltigkeit http://www.kompass-nachhaltigkeit.de/</p>
Verträge zum Betrieb von Kantine/Cafeteria	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung von Qualitätsstandards der DGE • Leitfaden des BMELV zur Vermeidung der Verschwendung von Lebensmitteln bei Veranstaltungen berücksichtigen • siehe auch Anmerkungen unter Lebensmittel 	
Durchführung von Veranstaltungen (Konferenzen, Tagungen, Workshops, Messen, Besprechungen (auch interne))	<ul style="list-style-type: none"> • Leitfaden des BMU/UBA zur nachhaltigen Organisation von (Groß-) Veranstaltungen berücksichtigen • Leitfaden des BMELV zur Vermeidung der 	

Bereich/ Produkte	Kriterien	Informationsquellen
	Verschwendung von Lebensmitteln bei Veranstaltungen berücksichtigen <ul style="list-style-type: none">• siehe auch Anmerkungen unter Lebensmittel	

